Lane Medical Library

Ueber

Echinococcen der Leber.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

am 30. Juli 1867

VON

Stanislaus Rother

aus Pleschen.

OPPONENTEN:

Dd. med. Teofil Rzepnikowski.
Stud. med. Telesfor Szenic.
Stud. med. Roger Ziołecki.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE.

Eine Monographie der Echinococcuscysten der Leber zu schreiben, die den Gegenstand vollkommen erschöpft, dazu gehört grosse klinische Erfahrung, umfangreiches statistisches Material. Wenn ich trotzdem als Anfänger mich an eine so schwierige Aufgabe wage, so muss ich zu meiner Entschuldigung anführen, dass mich einige interessante Fälle, die ich in den hiesigen Kliniken zu beobachten Gelegenheit hatte, dazu verleitet haben. Fern liegt es von mir, das erreichen zu wollen, was Frerichs und Davaine in den vortrefflichen Abhandlungen über denselben Gegenstand gethan. Ich werde zufrieden sein, wenn meine Arbeit den Erfolg hat, dass sie einige am Krankenbett und am Obductionstisch gemachte Beobachtungen, die vielleicht als statistisches Material später verwerthet werden können, der Vergessenheit entzieht.

Entwickelung.

Schon im vorigen Jahrhundert wies Pallas die parasitische Natur der Leberhydatiden nach, indem er zugleich ihre nahen Beziehungen zu den Taenien feststellte. Die Art dieser Beziehungen blieb jedoch bis in die neueste Zeit hinein in Dunkel gehüllt. Erst Küchenmeister, von Siebold, van Beneden und Leuckart stellten durch ihre Untersuchungen fest,

dass die in der Leber vorkommenden Blasenwürmer eine Entwickelungsstufe der Taenia echinococcus seien, dass sie also zu dieser in demselben Verhältnisse stehen, wie der vorzugsweise in den Muskeln des Schweines vorkommende Cysticercus cellulosae (die Finne) zu der Taenia solium, dem in unsern Gegenden beim Menschen meist vorkommenden Bandwurm. Die Taenia echinococcus ist nur wenige Linien lang und lebt gesellig im Darmcanal der Hunde. Ihre Embryonen sind es, die wahrscheinlich vom Magen und Darmcanal aus in den menschlichen Körper gelangend sich hier zn einer Echinococcusblase entwickeln. Die Blase wächst, erzeugt durch Sprossenbildung neue Blasen, diese widerum eine dritte Generation u. s. f., so dass wir dann schliesslich ein System von in einander geschachtelten Blasen (Tochter-, Enkelblasen u. s. w.) vorfinden. Die Tochterblasen schwimmen entweder frei im Innern der Mutterblase herum, oder sind an deren Wandungen angeheftet. Ihre Zahl ist öfters ungeheuer gross, kann sich auf mehrere Tausend belaufen. In den einzelnen Blasen nun, auf ihrer Innenfläche, knospen in besonderen Brutkapseln die sogenannten Scoleces hervor, Embryonen, die sich zu einer vollständigen Taenia entwickeln, wenn sie in den Darmcanal eines Hundes gelangen. Die Scoleces stellen makroskopisch feine, weisse, griesähnliche Knötchen dar von $^1/_{20}$ bis $^1/_6$‴ Grösse. Unter dem Mikroskop unterscheiden wir an jedem einzelnen Knötchen einen taeniaähnlichen Kopf, an welchem sich vier Saugnäpfe und ein von einem doppelten Hakenkranze umgebener Rüssel befinden. Der Kopf ist durch Einschnürung von einem dicken, rundlichen Leib getrennt; an dem hintern Ende dieses letzteren inserirt

sich in einer queren Spalte ein strangförmiges Gebilde, vermittelst dessen das Thier an der Innenfläche der Blase befestigt ist.

Diese doppelte Art von Zeugung, nämlich von Tochterblasen und von Taenienembryonen, findet jedoch nicht in allen Fällen statt. Manche Hydatiden enthalten keine Tochterblasen, nur auf der Innenwand aufsitzende Scoleces. Wieder in anderen Fällen hat gar keine Zeugung stattgefunden; die Mutterblase enthält nur eine klare Flüssigkeit. Nach Virchow sind solche sterile Blasen aus unreifen, noch hakenlosen Thieren hervorgegangen.

Was die Structur eines Echinococcussackes anlangt, so besteht er aus einem dicken fibrösen Balge von weissglänzender oder gelblicher Farbe, an dessen Innenfläche eine halb durchsichtige, gelatinöse Blase mit deutlich concentrischer Schichtung ziemlich lose anliegt. Der Balg ist innig verbunden mit dem umgebenden Gewebe der Leber und wird von der Art. hepatica und der Vena portae mit baumartig verzweigten Gefässästchen reichlich versorgt. In manchen Fällen ist die Blase zerrissen und wir finden nur Lappen und Fetzen davon dem Inhalt des Sackes beigemischt. Dieser Inhalt besteht aus den oben erwähnten Tochterblasen (falls solche vorhanden sind) und einer wässerigen, etwas opalescirenden Flüssigkeit, die kein Eiweiss, dagegen geringe Quantitäten Chlornatrium, Zucker, nach einigen auch bernsteinsaure Salze enthält. (Nach Boedekers Analyse bestand die Flüssigkeit aus: 98,40 Wasser, 0,52 Chlornatrium, 1,08 bernsteinsaures Natron und Kalk, Spuren von glycocholsaurem Natron und schwefelsaurem Kali.)

Was die Zahl der Hydatiden betrifft, so sind sie in der Leber meist nur einfach vorhanden; man findet aber auch mehrere, in sehr seltenen Fällen zahlreiche Cysten. Ausserdem ist die Complication mit Echinococcen in anderen Organen noch zu erwähnen. Man findet Hydatiden in den Lungen, im Mediastinum, in Organen der Bauchhöhle, Milz, Mesenterium, Omentum, Nieren. Unter 22 von mir zusammengestellten Fällen von Leberhydatiden fanden sich zweimal solche Complicationen.

Wie die Embryonen der Taenia in die Leber gelangen, ist eine Frage, die wir vorläufig noch nicht im Stande sind zu beantworten. Ohne Zweifel geschieht die Einwanderung vom Magen und Darmcanal aus. Ob aber Speisen oder das Trinkwasser die Träger sind, ist noch nicht festgestellt. Wahrscheinlich ist nach meiner Ansicht das letztere anzuschuldigen. Es spricht dafür der Umstand, dass in Island, wo fast nur ziemlich warmes Quell- und Flusswasser zum Trinken benutzt wird, ausserdem allerdings die Menschen in innigem Verkehr mit Hunden leben, der Echinococcus eine endemische Krankheit ist. Ebenso findet man ihn in Deutschland häufiger in gebirgigen Gegenden, wo meist Quellwasser, als im Flachlande, wo meist Brunnenwasser getrunken wird. Zweifellos aber können die Embryonen der Taenia aus den Excrementen des Hundes leichter in einen Bach oder Fluss gerathen, als in einen Brunnen.

Damit kommen wir auch zur Frage der Entstehung der vielfältigen Echinococcen in demselben Individuum. Sind die in den Lungen, in der Milz u. s. w. vorkommenden Hydatiden ebenfalls durch Einwanderung von

Embryonen von aussen entstanden oder sind es Abkömmlinge der Brut der in der Leber befindlichen Cyste? Man hat für das Eine so wie für das Andere viele Gründe und Gegengründe angeführt. Nach meiner Meinung sind auch die in anderen Organen befindlichen Hydatiden durch Einwanderung von aussen entstanden. Wird dies nicht bewiesen durch das Vorkommen von Echinococcuscysten in Milz und anderen Organen, in Fällen, wo in der Leber keine sich finden? Endgültig wird sich die Frage nach der Entstehung der vielfältigen Cysten erst dann entscheiden lassen, wenn man den Vorgang der Einwanderung genau kennen gelernt haben wird.

Veränderungen, welche in den Cysten bei längerem Bestehen vorgehen.

Das Wachsthum der Echinococcen ist meistens ein sehr langsames. Wagner erwähnt einen Fall, wo bei einem 41jährigen Manne ein kindskopfgrosser Echinococcussack exstirpirt wurde, der zwischen Darmbein und Rippen im Unterhautzellgewebe sass und bei diesem Manne schon in seinem zwölften Jahre als eine flintenkugelgrosse Geschwulst bemerkt worden war. Er bestand also beinahe dreissig Jahre. Auch von den Leberechinococcen kann man annehmen, dass sie ein ähnliches Alter erreichen können. Barrier wenigstens (De la tumeur hydatique du foie) behauptet Fälle zu kennen, wo das Wachsthum 15—30 Jahre fortdauerte. Freilich ist bei den Leberechinococcen die Berechnung schwierig anzustellen, da sich der An-

fang des Leidens kaum je eruiren lässt. Die Cyste, so lange sie nicht eine gewisse Grösse erreicht, verläuft vollkommen latent; sie verursacht dem Kranken auch nicht die mindesten Beschwerden und kann auch meist bei der genauesten physikalischen Untersuchung nicht erkannt werden.

Die Grösse, welche die Hydatiden bei längerem Bestehen erreichen können, ist sehr beträchtlich; man findet sie von Mannskopfgrösse und darüber (bis 10 Zoll im Durchmesser). Natürlich kann das Wachsthum nur bis zu einer gewissen Grenze gehen. Entweder wird der Umfang der Leber dadurch so vergrössert, dass durch Beeinträchtigung der Functionen benachbarter Organe dem Leben ein Ende gesetzt wird, oder — was das bei weitem Häufigere ist — die Wandungen der Cyste verdünnen sich immer mehr, widerstehen nicht mehr dem Drucke der beträchtlichen in ihrem Innern angesammelten Flüssigkeitsmenge und die Cyste berstet, entweder spontan oder in Folge der Einwirkung einer äusseren Gewalt — Stoss, Fall, Druck. Ihr Inhalt entleert sich entweder direct in die Bauchhöhle, oder nach vorhergegangener Anlöthung an benachbarte Organe in deren Höhlen; so nach Verwachsung mit dem Zwerchfell in die Pleurahöhle, oder wenn auch die Lunge mit dem Zwerchfell verwachsen ist, in das Lungengewebe hinein, ferner in das Pericardium, in den Magen, in den Darm, in äusserst seltenen Fällen (3 sind nach Frerichs in der Literatur verzeichnet) in die Vena cava. Auch eine Verlöthung mit den äusseren Bauchdecken und ein Aufbruch des Sackes nach aussen ist möglich. Die Verwachsungen mit den benachbarten Organen findet man in allen Lebern, in

denen eine grössere Cyste besteht. Ihre Entstehung ist die, dass der Druck des Tumors eine chronische Perihepatitis mit Bildung von reichlichen Exsudaten, die sich bald organisiren, hervorruft. Selbst wo der Echinococcussack noch klein ist, sieht man oft die Oberfläche der Leber in einem Umfange, entsprechend dem der Geschwulst, mit einem fibrinösen Beschlage bedeckt, also den Anfang eines Anlöthungsprocesses.

Glücklicherweise wird das Wachsthum der Cysten, bevor sie einen so bedeutenden Umfang erreichen, in der Mehrzahl der Fälle unterbrochen, besonders wenn ihr Sitz mehr im Innern der Drüse liegt. Wir finden sie dann im Zustande der Obsolescenz. Die primären Veränderungen dabei, die das Absterben der Parasiten bewirken, und die secundären, die eine Folge des Absterbens sind, kann man öfters nicht leicht von einander trennen.

Eine häufige Ursache des Absterbens der Echinoccen ist jedenfalls die, dass der fibröse Balg, der innig mit dem Leberparenchym verbunden ist, hypertrophisch wird. Er erreicht allmälig eine ziemlich bedeutende Dicke, nimmt eine sehnen- oder knorpelartige Consistenz an, und macht so nicht nur das weitere Wachsthum der Blase unmöglich, sondern bewirkt auch das Absterben der Parasiten. Man könnte diesen Vorgang vielleicht mit jenem vergleichen, wo die Hypertrophirung der Chorionzotten den Untergang des Foetus nach sich zieht, wie wir es bei der Bildung der Traubenmolen sehen. In dem hypertrophischen Echinococcusbalge sowie in seinem Inhalte können nun weitere Veränderungen vor sich gehen. In dem Balge finden Kalkablagerungen statt, stellenweise oder in seinem

ganzen Umfange, so dass die Cyste wie ein Ei von einer Kalkschale umgeben sein kann. Der flüssige Inhalt dickt sich ein, die Tochterblasen sind gefaltet, eingetrocknet, ohne dass jedoch fremdartige Bestandtheile beigemengt wären.

In anderen Fällen geschieht es, dass im Echinococcusbalg ein entzündlicher Prozess auftritt. Dies kann entweder spontan geschehen, aus Ursachen, die uns nicht bekannt sind, oder durch Eintritt von fremdartigen Bestandtheilen, so von Blut und Galle aus zerstörten Gefässen und Gallengängen. Der Inhalt des Sackes verwandelt sich in einem solchen Falle in eine schleimige, schmierige oder bröcklige Masse, die aus dem eingedickten Inhalt der Cyste besteht, vermischt mit Entzündungsproducten, mit Haematoidinkrystallen aus extravasirtem Blut und Galle, mit Hakenkränzen oder einzelnen Haken, den einzigen Ueberresten der untergegangenen Entozoen. Diese Umwandlung der Hydatiden bezeichnet man als Verglasung. Nicht immer nimmt aber die Entzündung einen so günstigen Verlauf. Sie kann auch zur Bildung von Abscessen, zur Perforation und deren Folgen führen, wovon weiter unten die Rede sein wird.

In dem abgestorbenen Echinococcussack kann noch eine derartige Umwandlung vor sich gehen, dass sein Inhalt gelatinisirt. Bei einer im Winter dieses Jahres im hiesigen pathologischen Institut vorgenommenen Obduction fand sich in der Leber ein etwas mehr als gänseeigrosser abgekapselter Körper, bestehend aus einer gelatinösen, durchscheinenden Masse mit grosser Pigmentablagerung durch Gallenfarbstoff. Die Beschaffenheit der Kapsel sprach dafür, dass diese

gallertige Masse ein abgestorbener Echinococcus sei. In der Literatur findet sich bis jetzt kein derartiger Fall erwähnt.

Pathologisch-anatomischer Befund.

Die Formveränderung, welche eine Leber, die Hydatiden beherbergt, erleidet, hängt nächst der Grösse der Cysten von ihrem Sitze ab und ist so mannigfaltig, als es Richtungen giebt, nach welchen sie sich entwickeln können. Der Sitz der Cysten ist in allen Theilen der Leber. Man findet sie im rechten sowohl wie im linken Lappen (in jenem häufiger), an der unteren wie an der oberen Fläche, in der Tiefe der Drüsensubstanz, wie dieselbe mit einem kleineren oder grösseren Segmente überragend, ja selbst mit ihrem grössten Umfang ausserhalb der Leber gelagert und nur mit einer schmalen Basis mit derselben zusammenhängend.

Echinococcuscysten, die selbst mannsfaustgross sind, können, besonders wenn sie im Innern der Leber gelagert sind, bestehen, ohne dass sich an dem Organ äusserlich eine Form oder Grössenveränderung nachweisen liesse. Liegen sie der concaven oder convexen Oberfläche näher, so sieht man Protuberanzen mehr oder minder weit hervorragen. Sind sie sehr oberflächlich gelegen, so können sich weit hervortretende, bewegliche Auswüchse bilden in Form einer vergrösserten Gallenblase. — Schreitet das Wachsthum der Cysten weiter, indem kein günstiges Ereigniss das Absterben der Echinococcen bewirkt, so muss entsprechend der Vergrösserung der Cyste nicht nur die Gestalt der Leber sich verändern, sondern auch ihr Umfang grösser werden. Natürlich geschieht dies auf

Kosten der benachbarten Organe, die entweder comprimirt oder verschoben werden. Am häufigsten erleidet das Zwerchfell eine Verdrängung aus seiner normalen Lage und die rechte Lunge dem entsprechend eine Compression. Man hat Fälle beobachtet, wo das Zwerchfell bis zum Schlüsselbein zurückgedrängt und die rechte Lunge auf eine blaugraue, schiefrige Masse reducirt war, die sich nicht mehr aufblasen liess. Einen solchen Fall beschreibt auch Frerichs. Er fand die Dimensionen des rechten Leberlappens von oben nach unten = 14½", von links nach rechts = 8½"; die entsprechenden Masse des linken Lappens waren 6" und 4¼". Das sind Dimensionen, die die normalen theilweise um das Doppelte übertreffen. Auch das Herz war nach oben und links in eine Querlage gebracht, so dass seine Spitze im dritten Intercostalraum lag. — Liegt der Sitz der Cyste näher der concaven Leberoberfläche, so findet meist ein Wachsthum nach unten statt, so dass dann der spitze Leberrand bis nahe an die Crista ilei reichen kann. Zuweilen ragt die vergrösserte Leber gleichmässig in den Thoraxraum wie in die Bauchhöhle hinein. Noch mannigfaltiger werden die Formveränderungen, wenn mehrere Cysten in der Leber vorhanden sind. Es kann dann das Organ die seltsamsten Gestalten annehmen, Formveränderungen, die sich gar nicht in bestimmte Kategorien bringen lassen. Damit kann auch eine gewisse Stellungsveränderung combinirt sein. Ich sah in einem Falle, wo den ganzen linken Lappen ein grosser Echinococcussack einnahm, dass der rechte Lappen ganz nach der rechten Seite hinübergedrängt war und zwar der Art, dass der Breitendurchmesser in die Höhe gestellt erschien.

Das Leberparenchym behält, so lange der Echinococcussack noch klein ist, seine normale Beschaffenheit; zuweilen bemerkt man eine Verdichtung oder den Zustand, den man als Muskatnussleber bezeichnet. Je mehr aber die Cyste an Umfang zunimmt, desto mehr Drüsengewebe wird verdrängt und atrophisch, so dass schliesslich die Leber auf einen Lappen reducirt sein kann, während die Stelle des andern Lappens der Echinococcussack einnimmt. — Zu Entzündungs- und Eiterungsprocessen im Leberparenchym giebt das Dasein einer Hydatide selten Veranlassung.

Nur wo es durch einen Einriss in den Wandungen der Blase zu einem Contact der Drüsensubstanz mit der Flüssigkeit kommt, erfolgt die Bildung einer Menge von kleineren und grösseren Abscessen. Sonst noch vorkommende entzündliche Vorgänge mit Abscessbildung sind nach Frerichs vielleicht eine Folge des raschen Wachsthums der Echinococcen.

Sehr unbeständig ist das Verhalten der Echinococcuscysten zu den Gallengängen und den Gefässen der Leber. Oft findet man sowohl die einen wie die andern unberührt, gleichsam zur Seite geschoben. Wächst in einem solchen Falle die Cyste weiter, so ist eine Compression und Obliteration der zunächst liegenden Gallengänge die Folge. Sogar am Ductus hepaticus, cysticus und choledochus sind vollkommene Verschliessungen beobachtet worden. Eine ähnliche Compression können die Gefässe der Leber und die Vena cava erleiden. Es tritt dies jedoch selbst bei grossen Hydatiden selten in dem Masse ein, dass bedeutende Störungen im Kreislaufe der Leber und der unteren Körperhälfte die Folge wären. — Eine zweite Möglich-

keit ist die, dass die Wandungen von Gefässen und Gallengängen, die in der nächsten Umgebung der fortwachsenden Cyste liegen, zerstört werden und so eine Communication zwischen ihnen und der Cyste entsteht. Tritt eine Lebervene auf diese Weise in Verbindung mit der Höhle, so ist dies unter allen Umständen ein ungünstiges Ereigniss. Meist ist Phlebitis, Thrombose die Folge und die Patienten gehen unter pyaemischen Erscheinungen zu Grunde. Eine Communication mit der Vena cava, entstanden durch Einriss in dem mit ihr verwachsenen Echinococcusbalge, ist mehrmals beobachtet worden; der Tod erfolgt natürlich fast augenblicklich.

Als ein günstigeres Ereigniss kann man dagegen ansehen, wenn die Cyste mit einem oder mehreren Gallengängen in Verbindung tritt. Es erfolgt dann ein Austritt von Galle in die Höhle, wodurch, wie man wohl als sicher annehmen kann, ein Absterben der Echinococcen veranlasst wird. Man kann dies mit Recht aus dem Umstand folgern, dass man fast in allen abgestorbenen und in der Rückbildung begriffenen Echinococcuscysten Galle oder deren Umsetzungsproducte vorfindet. (Therapeutisch hat man mit Erfolg diese Erfahrung dahin verwerthet, dass man Galle in Hydatiden injicirt, um dieselben zum Absterben zu bringen.) Wird jedoch die Entzündung, die durch Eintritt von Galle in die Cyste veranlasst wird, sehr bedeutend, so kann sie sich, den Gallengängen folgend, in das umgebende Leberparenchym fortpflanzen und so zur Bildung von zahlreichen Abscessen und zu tödtlichem Ausgang führen. Ausserdem kann es vorkommen, dass der Inhalt der Cyste in die offen münden-

den Gallengänge eintritt und in den Darm entleert wird, wobei es freilich auch geschehen kann, dass die festen Theile den Ductus choledochus vollständig verschliessen und so tödtliche Zufälle herbeiführen.

Hierher gehört ein interessanter Fall, der im März 1866 im pathologischen Institut zur Obduction kam. Er betraf eine Frau, die lange an einer Hirnkrankheit leidend, unter den Erscheinungen eines äusserst intensiven Icterus gestorben war. Bei der Obduction fand man zwischen der concaven Fläche der Leber und dem Duodenum zahlreiche frische und ältere Adhaesionen, nach deren Durchtrennung man auf eine Röhre vom Umfang eines starken Mannsfingers kam. Diese Röhre enthielt nach Eröffnung eine gelbe, schleimige, mit rothen Blutstreifen vermischte Flüssigkeit und eine Anzahl abgestorbener Echinococcusblasen; ihre Wandungen waren glatt, hatten die Beschaffenheit gewöhnlicher Schleimhaut. Dieser weite Canal, in den der Ductus cysticus mündete, setzte sich nach der einen Seite fort in das Leberparenchym, nach der andern ins Duodenum, in welches er durch eine grosse Oeffnung mündete, die mit Leichtigkeit den Finger durchliess. Es erwies sich also dieser Canal als der sehr stark erweiterte Ductus choledochus. Verfolgte man ihn in den Ductus hepaticus hinein und dann in die Leber, so gelangte man durch stark erweiterte Gallengänge in eine mehr als mannsfaustgrosse Höhle, die rechts neben dem Ligamentum suspensorium sich bis zur convexen Oberfläche der Leber hin erstreckte. Die Höhle hatte harte, unregelmässig glatte Wandungen und war mit einer dicken, gelbbräunlichen, fadenziehenden Flüssigkeit, vermischt mit gelblichen Flocken

und Echinococcus-Membranen, gefüllt. In dieselbe mündete eine grosse Anzahl von dilatirten Gallengängen; verfolgte man diese ins Leberparenchym hinein, so kam man auf zahlreiche linsen- bis erbsengrosse Abscesse. Die Gallenblase war mit einer schleimigen Flüssigkeit gefüllt. Es war also hier die Echinococcuscyste durch erweiterte Gallengänge in Verbindung mit dem Ductus choledochus getreten und hatte ihn nach Verschliessung seiner Mündung, bevor die grosse Communicationsöffnung mit dem Duodenum entstanden war, durch ihren Inhalt so stark ausgedehnt, dass er einen fast ¾ Zoll im Durchmesser haltenden Canal bildete. Dieser perforirte zu spät in's Duodenum hinein, als dass durch eine rechtzeitige Entleerung der die Cyste, die Gallenwege und die Gallenblase füllenden Flüssigkeit der tödtliche Ausgang hätte vermieden werden können.

Symptome.

Es ist eine schwierige Aufgabe, für die Leberhydatiden ein allgemein gültiges Krankheitsbild zu entwerfen. Die Symptome können nach Sitz. Grösse und Verlauf der Cysten sich so verschiedenartig gestalten, dass es nicht leicht wird, sie in einem bestimmten Complex zusammenzufassen.

Zunächst kann das Leiden, wenn die Cysten in ihrem Wachsthum eine bestimmte Grenze nicht überschreiten und schliesslich absterben, vollständig latent bleiben. Dies geschieht, wie wir späterhin aus einigen statistischen Daten ersehen werden, sehr häufig. Man findet deshalb vielfach bei Obductionen Echinococcen

in der Leber, ohne dass dem betreffenden Individuum bei Lebzeiten die geringsten Schmerzen oder functionellen Störungen durch dieselben verursacht worden wären. Dies ist besonders der Fall, wenn die Cysten in der Tiefe der Drüse ihren Sitz haben. Liegen sie nahe an der Oberfläche, so veranlassen sie zwar entzündliche Processe in der Glisson'schen Kapsel, dieselben sind jedoch meist so gering, dass sie durch keine Störungen sich dem Kranken bemerkbar machen. Erst wenn die Cyste einen gewissen Umfang erreicht, fängt sie an, dem Kranken mehr oder minder grosse Beschwerden zu verursachen. Sie ist dann auch schon meist der äusseren physikalischen Untersuchung zugänglich.

Aeusserlich ist eine anatomische Veränderung der oberen Bauchgegend meist nicht sichtbar. Haben aber die Hydatiden einen beträchtlichen Umfang erreicht, so ist eine unter dem rechten Rippenbogen hervortretende Geschwulst oder eine Auftreibung im Epigastrium das Erste, was in die Augen fällt. Bei der Palpation fühlt man eine glatte, kugelige Geschwulst mit deutlicher Fluctuation. Letztere fehlt nur dann, wenn die Cyste weit ab von der Bauchwand liegt, oder wenn ihre Wände stark verdichtet, cartilaginös oder verkalkt sind. Bei der Percussion findet man eine abnorme Begrenzung des gedämpften Lebertons, und zwar in so mannigfaltiger Weise variirend, als die Gestalt der Leber durch die Cysten verändert sein kann. Allerdings werden sehr geringe Formveränderungen wohl schwerlich durch die Percussion nachzuweisen sein. Bei langsamem Percutiren der Geschwulst mit einem Finger, während zwei andere auf ihr anliegen,

fühlt man ein eigenthümliches Vibriren, das sogenannte Hydatidenzittern, worauf Piorry zuerst aufmerksam gemacht hat. Nach der einen Ansicht, der ich beistimme, ist dies weiter nichts als eine deutliche Fluctuation bei nicht zu praller Füllung des Sackes; nach der anderen dagegen fühlt man es nur in den Fällen, wo die Cyste eine grössere Anzahl von Tochterblasen einschliesst. Jedenfalls ist das Hydatidenschwirren kein Signum pathognomonicum; es fehlt in vielen Fällen, während es andererseits auch zuweilen bei abgesackten Peritonaealexsudaten sich nachweisen lässt.

Schmerz ist kein constantes, ja ein seltenes Symptom. Selbst wenn die Cyste umfangreich geworden ist, hat der Kranke meist nur ein Gefühl von Völle, Schwere und Spannung im Unterleibe. Andererseits können kleinere Cysten, wenn in ihren Wandungen entzündliche Processe auftreten, mehr oder minder heftige, dumpfe, drückende, stechende Schmerzen dem Kranken verursachen. Wie gesagt, ist dies aber nur die Ausnahme, nicht die Regel. — Icterus ist im Ganzen bei Leberhydatiden eine seltene Erscheinung, trotz der Compression einzelner Gallengänge, die fast immer stattfindet. Der Grund liegt vielleicht darin, dass die Compression der Gallengänge begleitet wird von Atrophie und Functionsunfähigkeit der betreffenden Abschnitte der Drüsensubstanz. In schweren Fällen jedoch, besonders wenn die Cyste nicht fern von der Vereinigungsstelle des Ductus hepaticus mit dem Ductus cysticus liegt, wird man eine Gelbfärbung der Hautstellen vermissen.

Störungen in den Digestionsorganen sind ein fast constantes Symptom grosser Leberhydatiden. Sie werden veranlasst durch die Verdrängung und Compres-

sion, die Magen und Darm erleiden, durch Zerrungen des Magens und Verengerung des Darmlumens, die eine Folge sind der sich vielfach zwischen Leber und jenen Organen bildenden Verwachsungen und Verklebungen. Solche Störungen sind: gastrische Beschwerden, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Gefühl von Schwere und Unbehaglichkeit im Unterleib. — Hydrops der unteren Körperhälfte und Erweiterung der Bauchvenen findet man, wenn der Tumor einen Druck auf die Vena cava ausübt. Ascites ist sehr selten zu beobachten, da die Störungen im Pfortaderkreislauf meist unbedeutend sind und sich leicht vermittelst der collateralen Blutbahnen ausgleichen können. — An Oppression, Dyspnoe, kurzem trockenen Husten leidet der Patient, wenn das Zwerchfell in die Höhe gedrängt und die rechte Lunge comprimirt ist. Die Untersuchung ergibt dann Fehlen des Respirationsgeräusches und des Pectoralfremitus, Erweiterung und Fluctuation der Intercostalräume. Ist auch das Herz dislocirt, so sind Palpitationen Begleiter der dyspnoetischen Zufälle. — Fieberhafte Erscheinungen mit bedeutender Schmerzhaftigkeit sind nur dann zu beobachten, wenn in Folge von Entzündung der Cystenwandungen multiple Leberabscesse entstehen, oder wenn pyaemische Zufälle eintreten, veranlasst durch Thrombenbildung und Phlebitis in Zweigen der Lebervene. Sonst ist der ganze Verlauf bis zum Durchbruch in benachbarte Organe in der Regel fieberlos. Sind aber die oben erwähnten mechanischen Störungen, welche die vergrösserte Leber auf die benachbarten Organe ausübt, sehr bedeutend, so kann der Patient, bevor die Cyste perforirt, unter den Erscheinungen mangel-

hafter Nutrition und durch hectisches Fieber zu Grunde gehen.

Es bleibt uns noch übrig die Symptome zu besprechen, welche den nach verschiedenen Richtungen erfolgenden Durchbruch der Cysten begleiten.

1. Der Durchbruch in den rechten Pleurasack nach Perforation des Zwerchfells gibt sich durch heftigen, plötzlich auftretenden Schmerz kund, dem die Symptome einer rasch tödtlich verlaufenden Pleuritis bald nachfolgen. Es kann sich auch ein Theil der eingetretenen Flüssigkeit einen Weg durch die Bronchien nach aussen bahnen und in Form von eitrigem, gallig gefärbtem und mit Echinococcusmembranen vermischtem Sputum entleert werden. Der lethale Ausgang wird aber auch so nicht vermieden. Der Kranke stirbt unter den Erscheinungen des Pyopneumothorax.

2. Haben sich vorher Verwachsungen zwischen Lunge und Zwerchfell gebildet, so findet der Erguss in das Leberparenchym hinein statt. Es entsteht eine umfangreiche Caverne mit Symptomen, die ganz mit denen eines pneumonischen Infiltrats des unteren Lappens der rechten Lunge übereinstimmen, die Percussion ergibt Dämpfung, die Auscultation bronchiales Athmen. Von grosser Schmerzhaftigkeit ist meist dieser Vorgang nicht begleitet. Bildet sich eine Communication zwischen der entstandenen Caverne und einem Bronchus, so stellt sich plötzlich ein sehr reichlicher Auswurf eitriger, übelriechender Massen ein, in denen man Gallenbestandtheile und Residuen von Echinococcusblasen vorfindet. Es erfolgt entweder der Tod durch Hektik — derselbe tritt immer ein, wenn die Caverne geschlossen bleibt — oder der Auswurf vermindert sich

mit der Zeit, nimmt eine rein eitrige, dann schleimige Beschaffenheit an, und es tritt eine langsame, noch vielfach durch fieberhafte Erscheinungen unterbrochene Genesung ein. Einen solchen mit Genesung endenden Fall habe ich in der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet. Da die oben geschilderte Cavernenbildung zu Erscheinungen führt, die ganz denen bei der tuberculösen Lungenphthise entsprechen, so hat man nicht mit Unrecht den Vorgang als Phthisis echinococcica bezeichnet.

3. Der Inhalt des Echinococcussackes ergiesst sich in den Herzbeutel. Es ist dies eins der seltensten Vorkommnisse. Eine sehr schnell tödtlich endende Pericarditis mit heftigem Schmerz, und Erstickungsnoth ist die Folge.

4. Erfolgt der Durchbruch ins Cavum peritonaei, so zeigen sich sofort die Symptome einer schnell lethal verlaufenden Peritonitis. Selten entsteht hierbei der Einriss in der Cystenwandung spontan, meist ist er die Folge einer äusseren Gewalt, wie sie als Schlag oder Stoss die Lebergegend treffen kann.

5. Der Eröffnung der Cyste in den Magen und Darm gehen meist locale Schmerzen und bedeutende Störungen der Digestion voraus, die durch vielfache Adhaesionen zwischen jenen Organen und der Leber verursacht werden. Der Einriss, der sich bildet, ist öfters so klein, dass der flüssige Inhalt der Cyste und die Blasen nur langsam in den Digestionstractus heraustreten. Aus diesem werden sie entweder mit dem Stuhl oder (selten) durch Erbrechen, zuweilen auf die eine und die andere Weise entfernt. Die langsame Entleerung der Cyste ist insofern ein günstiges Ereigniss,

als dadurch der Lufteintritt, dem eine Verjauchung der Cystenwand zu folgen pflegt, verhindert wird. Ist die Cyste sehr gross und tritt sehr viel Luft in dieselbe ein, so kann es leicht geschehen, dass man, wenn man die Anamnese nicht genau kennt, die Diagnose auf Pneumothorax zu stellen verleitet wird. Ich kenne selbst einen derartigen Fall. — Der Verlauf nach der Perforation der Magen- und Darmwandung ist meist ein günstiger, indem nach Entfernung des Inhalts die Cyste collabirt und dauernde Heilung eintritt.

6. Ueber den Durchbruch des Echinococcussackes in die Vena cava sind drei Beobachtungen veröffentlicht worden. Der lethale Ausgang wird fast augenblicklich herbeigeführt durch Asphyxie in Folge von Verstopfung der Lungenarterien.

7. Dem Durchbruch der Cysten durch die Bauchdecken oder die unteren Intercostalräume geht die Bildung einer stark hervortretenden, fluctuirenden Geschwulst mit schmerzhafter Spannung und Röthung der Haut voraus. Es entleert sich eine eiterige mit unversehrten Blasen oder deren Ueberresten vermischte Flüssigkeit. Zuweilen, wenn der Durchbruch sehr schnell und ohne bedentende entzündliche Complicationen verlief, ist die entleerte Flüssigkeit klar. Es erfolgt Heilung oder der Tod in Folge einer erschöpfenden Eiterung.

Diagnose.

Bei kleinen und abgestorbenen Echinococcuscysten, die latent verlaufen und der physikalischen Untersuchung unzugänglich sind, kann von einer Diagnose

nicht die Rede sein. Dieselbe wird erst möglich, wenn die oben geschilderten Symptome sich zeigen.

Die subjectiven Symptome, die Beschwerden des Kranken, sind so wenig charakteristisch, können bei so vielen anderen Krankheiten vorkommen, dass man sie nur in so fern bei der Diagnose verwerthen kann, als ihr im Verhältniss zu den übrigen Symptomen geringfügiger Umfang von Bedeutung ist. Fühlt man kugelige, glatte Geschwülste, von denen man weiss, dass sie langsam, ohne Schmerzen, ohne Fieber, ohne dass der Gesammtorganismus wesentlich gelitten hat, entstanden sind; zeigen diese Tumoren ein deutliches Hydatidenzittern, so wird man sie ohne Bedenken für Echinococcuscysten erklären können. Ist die Palpation wegen Dicke der Bauchdecken oder Straffheit derselben nicht möglich, so muss man eine sorgfältige Percussion vornehmen, um zu sehen, ob eine ungleichmässige Vergrösserung der Leber vorhanden ist.

Ob die Geschwulst ihren Sitz in der Leber hat, ist die Frage, die man in zweifelhaften Fällen zuerst zu entscheiden hat. Denn pleuritische, abgesackte peritonäale Exsudate können ganz ähnliche Erscheinungen bieten. In Bezug auf die ersteren glaubte man darin einen Unterschied zu statuiren, dass bei tiefen Athembewegungen die Percussionsdämpfung der Echinococcusgeschwülste sich veränderte, während dies bei Empyemen nicht der Fall ist. Allein auch bei Lebern, die Echinococcen enthalten, fehlt die Beweglichkeit, wenn die Musculatur des Zwerchfells durch den Druck gelähmt ist, oder wenn dasselbe durch Verwachsungen in seinen Bewegungen getrennt ist. Nach Ferichs bildet der Verlauf der oberen Dämpfungslinie eine ent-

scheidende Differenz. Bei Echinococcuscysten der Leber bildet die obere Dämpfungslinie einen nach oben convexen Bogen, während beim Empyem die Dämpfung niemals in dieser Art begrenzt ist. Vor Verwechselung mit abgesackten Exsudaten, die zwischen Zwerchfell und Leber liegen, muss die genaue Kenntniss des Verlaufes schützen, da jene sich nur nach allgemeiner Peritonitis, nach ulcerativen Processen in benachbarten Organen, Caries der Rippen, der Wirbel u. s. w. finden. Sind solche locale Affectionen nicht nachzuweisen und ist man nicht im Besitz einer Anamnese, so ist ein Irrthum schwer zu vermeiden, zumal da man grade bei solchen abgekapselten Exsudaten zuweilen ein deutliches Hydatidenzittern wahrnehmen kann. — Hat man festgestellt, dass der Tumor mit der Leber zusammenhängt, so ist noch eine Verwechselung mit Lebercarcinom, Leberabscess und Hydrops cystidis felleae zwar möglich, aber leicht zu vermeiden. Lebercarcinome lassen sich durch ihre bedeutende, von Anfang des Leidens an bestehende Schmerzhaftigkeit, durch die mehr höckrige Beschaffenheit der Oberfläche, durch die begleitende Cachexie unterscheiden. Ebenso gehen beim Leberabscess bedeutendere Erscheinungen voraus, starkes Fieber, Schmerzen, Verfall der Kräfte, ausserdem ist die Entwickelung eine viel schnellere. Hat eine Echinococcuscyste Bildung von Leberabscessen zur Folge, dann entsteht allerdings ein sehr complicirtes Krankheitsbild. — Was endlich die Erweiterung der Gallenblase betrifft, so unterscheidet sie sich von den der Gestalt nach ihr ähnlichen durch Hydatiden bewirkten Auswüchsen der Leber, durch ihre Lagerung in der Fossa pro vesica fellea und durch den intensiven

Icterus, von dem sie begleitet wird.

Erfolgt eine Ruptur der Echinococcuscysten, so schützt vor Verwechselung der dann folgenden Erscheinungen mit gewöhnlicher Pleuritis, Peritonitis u. s. w. die Anamnese und die schon oben angegebenen charakteristischen Symptome.

Dauer der Krankheit, Ausgang und Prognose.

Dass die Leberechinococcen ein Alter von vielen Jahren erreichen können, davon haben wir schon oben gesprochen. Die Dauer der Krankheit aber, d. h. die Zeit von dem Auftreten der ersten Symptome bis zum tödtlichen oder bis zum günstigen Ausgange, ist eine kürzere, da wir die ersten Zeichen erst wahrnehmen, wenn die Cysten eine gewisse Grösse erreicht haben. Doch auch für die Krankheit hat man eine Dauer bis zu 20 Jahren nachgewiesen. Die meisten Fälle jedoch verlaufen in einer kürzeren Zeit, in 2 bis 6 Jahren.

Der häufigste Ausgang ist, wenn wir die latent gebliebenen Hydatiden mitzählen (s. S. 28), der in Heilung. Anders verhält es sich, wenn wir die Fälle nur rechnen, wo bei Lebzeiten die Cysten diagnosticirt werden konnten. Unter diesen führt wohl fast die Hälfte zum Tode. In der zweiten Hälfte der Fälle kommt entweder Genesung zu Stande — durch Kunsthülfe, durch Durchbruch der Cysten mit günstigem Ausgange in Magen und Darm, in die Lungen, nach aussen durch die Bauchdecken — oder die Kranken erliegen einem anderen Leiden, das nicht mit den Echinococcen in Verbindung steht.

Danach richtet sich die Prognose: sie ist nicht unbedenklich in Fällen, wo ein weiteres Wachsthum der Cysten bemerklich ist; sie wird sehr bedenklich in allen Fällen, wo eine Ruptur des Sackes zu fürchten ist, da wir einestheils dies gefährliche Ereigniss nicht immer durch Einschreiten von Seiten der ärztlichen Kunst verhindern können, andererseits auch die Mittel, die wir anwenden, nicht ohne Gefahr für das Leben des Kranken sind.

Einiges zur Statistik.

Auch wenn man diejenigen Fälle zusammenfasst, in welchen während des Lebens die Cysten latent bleiben und erst bei der Obduction, wenn die betreffende Person an einer anderen Krankheit gestorben ist, gefunden werden, so ist die Hydatidenbildung in der Leber immerhin ein seltenes Leiden. Mann kann dies schon daraus ersehen, dass Frerichs, dem doch sicherlich eine reichliche Erfahrung am Krankenbett und am Obductionstisch zuzusprechen ist, nur 23 Fälle beobachtet hatte. Nach meiner Schätzung findet man bei den Obductionen im hiesigen pathologischen Institut durchschnittlich unter 180—200 Leichen einmal Hydatiden in der Leber. Daraus schiessen zu wollen, dass unter der Berliner Bevölkerung der zweihundertste Theil Echinococcen in seiner Leber beherbergt, würde wohl etwas gewagt sein und zumal nicht ganz correct, da erstens, wie man mit Recht annimmt, die ärmsten Volksclassen, die das grösste Contingent für die Bevölkerung der Charité stellen, häufiger an dieser Krankheit leiden; zweitens weil Kinder, bei welchen

die Echinococcuscysten selten oder gar nicht gefunden werden, in verhältnissmässig sehr geringer Anzahl nach dem Krankenhause und so im Falle des Todes zur Obduction kommen.

Was Häufigkeit anbetrifft, in welcher die Hydatiden spontan absterben, in welcher sie während des Lebens unerkannt bleiben, in welcher sie endlich in benachbarte Organe durchbrechen, darüber besitzen wir mehrere Zusammenstellungen. Die von Davaine ist insofern mangelhaft, als die meisten Fälle der Literatur entnommen sind und in dieser sich meist nur Fälle von grösserem pathologischen oder therapeutischen Interesse vorfinden. Nach der von Frerichs gemachten Zusammenstellung waren unter den von ihm beobachteten 23 Fällen:

„3 Cysten, welche hoch in den rechten Thorax hineinragten,
1 brach in die Basis der Lunge durch und veranlasste hier einen umfangreichen Abscess,
1 eröffnete sich in den Bronchus,
1 in den Darmcanal,
2 in die Bauchhöhle,
1 durch den Nabel nach aussen,
14 blieben auf die Leber beschränkt, darunter fanden sich 11, welche gar keine Zufälle während des Lebens veranlasst hatten, 9 von diesen waren abgestorben und in der Verfettung begriffen, 1 war verkalkt."

Es war also das Verhältniss der latenten Fälle zu den mit Zufällen während des Lebens wie 11 : 12.

Ich habe nach Obductionsprotokollen, die mir von Herrn Professor Virchow gütigst zur Einsicht erlaubt wurden, 22 Fälle zusammengestellt. Darunter waren:

1, in welchem die Cyste hoch in den rechten Thorax hineinragte,

1, in welchem die Cyste mit dem dilatirten Ductus choledochus in Verbindung stand und von diesem aus ins Duodenum durchbrach.

1, in welchem lethal endende Peritonitis durch Punction herbeigeführt wurde,

2 Cysten öffneten sich in die Bauchhöhle,

17 blieben auf die Leber beschränkt.

Unter den letzteren 17 waren 13, die während des Lebens keine Störungen verursacht hatten. Darunter waren 9 abgestorben, von diesen 2 verkalkt.

Den Tod hatten unter diesen 22 Fallen 6 mal die Leberhydatiden herbeigeführt. In diesen 6 tödlich verlaufenen Fällen war die Caussa mortis

1 mal Marasmus,

1 mal Compression der rechten Lunge,

3 mal Peritonitis,

1 mal Bildung von multiplen Abscessen in der Leber.

Es war also nach obiger Zusammenstellung das Verhältniss der latenten Fälle zu den mit Zufällen während des Lebens wie 13 : 9, das Verhältniss der günstig verlaufenen (wo die Cysten entweder spontan geheilt waren oder der Tod in Folge anderer Krankheiten eintrat) wie 16 : 6.

Therapie.

Die Therapie hat die Aufgabe, das zu vollbringen, was, wie wir gesehen haben, so oft spontan geschieht, nämlich die Parasiten zum Absterben zu bringen. Bei sehr grossen Hydatiden, die bedeutende mechanische

Störungen verursachen, die mit Durchbruch drohen, ist die zweite Aufgabe die, diesem Durchbruch durch Entleerung des Inhalts der Cyste vorzubeugen. Leider sind wir diesen beiden Aufgaben nur bis zu einem gewissen Grade gewachsen.

Mit Medicamenten sind wir nicht im Stande, etwas auszurichten. Man hat Jod- und Quecksilberpräparate versucht, Terpenthin gegeben — von dem Gedanken ausgehend, dass diese Mittel vom Blute aus durch Diffusion in die Cyste eindringend die Parasiten tödten sollten, — doch alles ohne Erfolg. Ebenso erfolglos ist die äussere Application von Jod- und Quecksilberpräparaten, gleichwie die örtliche Anwendung der Kälte und salinische Bäder oder Fomentationen.

Mehr wirksame, aber leider nicht gefahrlose Mittel gibt uns die Chirurgie an die Hand. Es sind dies verschiedene operative Verfahrungsweisen, die entweder eine Entleerung des flüssigen Cysteninhalts zum Zweck haben, oder auch zugleich eine radicale Heilung durch Abtödtung oder Entfernung der Blasenwürmer beabsichtigen.

Die einfache Punction vermittelst des Troikars wird unternommen, um das in der Cyste befindliche Fluidum zu entleeren, hat aber auch öfters, wenn die Hydatide keine Tochterblasen enthält, radicale Heilung zur Folge. Sie ist gefahrlos, wenn man einen feinen Troikar zu ihrer Ausführung wählt. Die Umlegung eines festen Compressivverbandes um den Leib ist nach der Punction nicht zu unterlassen. — Erwartet man, dass die Cyste zahlreiche und grosse Tochterblasen enthält, so vertauscht man nach der Punction die feine Canüle mit einer weiteren, um den Austritt der Blasen

zu ermöglichen, und spritzt zuletzt reines Wasser ein, um den Inhalt auszuspülen, oder verdünnten Alkohol, Jodlösung, Galle, um eine adhaesive Entzündung hervorzurufen, oder endlich, etwas stärkere Jodlösung, in der Absicht, um die Parasiten zu tödten. Mit allen drei Modificationen dieser Verfahrungsweise hat man günstige Resultate erzielt.

Diese beiden Operationsmethoden sind am wenigsten gefährlich, man kann sie jedoch nur da unternehmen, wo eine feste Verwachsung der Leberoberfläche mit den Hautdecken besteht, weil sonst ein Einsiekern von Flüssigkeit in die Bauchhöhle mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis nicht zu vermeiden ist.

Haben sich keine festen Adhaesionen zwischen Leber und Hautdecken gebildet, so muss man zur Eröffnung durch ein Causticum oder zur Incision seine Zuflucht nehmen. Die letztere führt man nach Bégin der Art aus, dass man erst die Hautdecken und das Bauchfell spaltet, und erst nach einigen Tagen, wenn eine feste Verwachsung zwischen Leber und Wundrändern sich gebildet hat, den Einschnitt in die Cyste macht. — Das Récamier'sche Verfahren, bestehend in der langsamen Application eines Causticum, hat denselben Zweck, durch Einleitung eines plastischen Prozesses zwischen Leber und Hautdecken die Eröffnung ungefährlich zu machen.

Doch auch diese beiden Operationsmethoden sind nicht gefahrlos für das Leben des Patienten; absolut sind sie aber contraindicirt, wenn sich vor der Leber Darmschlingen vorgelagert haben und durch Adhaesionen mit derselben verwachsen sind, weil bei jedem operativen Einschreiten tödtliche Verletzungen des Darmes nicht zu vermeiden wären.

Wie wir sehen, ist unter Umständen keiner von den operativen Eingriffen gefahrlos. Es tritt dann eine schwierige Frage an den behandelnden Arzt: soll er eine Operation unternehmen, die möglicherweise den Kranken in sehr kurzer Zeit zum Tode führt, das Leiden aber auch radical beseitigen kann; oder soll er sich des operativen Einschreitens enthalten, wobei der Kranke wahrscheinlich länger am Leben bleibt, als dies bei ungünstigem Ausgang der Operation der Fall ist, aber weniger Chancen hat seine Gesundheit wieder zu erlangen?

Erwäge man ja diese Fragen nach allen Seiten hin. Hat man sich zu operativem Einschreiten entschlossen, so wähle man die für den betreffenden Fall am besten passende Methode und operire möglichst frühzeitig.

Ist jeder operative Eingriff unmöglich, so lasse man wenigstens den Kranken eine Leibbinde tragen, warne ihn vor schnellen Bewegungen und körperlichen Anstrengungen, weil dieselben einen Aufbruch der Cyste veranlassen können. Findet der Durchbruch trotz aller Vorsichtsmassregeln statt, so richtet sich die weitere Behandlung nach der Art und Weise der nachfolgenden Erscheinungen.

THESEN.

1. Penetrirende Schusswunden des Kniegelenks machen unbedingt die primäre Amputation des Oberschenkels nothwendig.
2. Um pleuritische Exsudate zur Resorption zu bringen, ist vor allem eine roborirende Behandlung einzuleiten.
3. Eine Eintheilung der Herzmusculatur nach Schichten ist zu verwerfen.

Der Verfasser, geboren zu Pleschen am 18. März 1845, katholischer Confession, wurde, nachdem er zu Ostern 1863 das Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Berlin mit dem Zeugniss der Reife verlassen, zu Michaelis desselben Jahres bei der medicinisch.-chirurgischen Akademie für das Militair immatriculirt. Er bestand im Sommer 1865 das Tentamen physicum und besuchte während der acht Semester seines Studiums die Vorträge folgender Lehrer: Böhm, du Bois-Reymond, Braun, Burchardt, Dove, Elsholtz, Fischer, Frerichs, v. Gräfe, Griesinger, Hirsch, Jüngken, v. Langenbeck, v. Lauer, Lewin, Lieberkühn, Liman, Löffler, J. Meyer, C. G. Mitscherlich, Peters, Reichert, H. Rose, G. Rose, Skrzeczka, Schneider, Schöller, Schultz-Schultzenstein, Schweigger, Sonnenschein, Traube, Troschel, Virchow, Werder.